

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний університет "Чернігівська політехніка"</b>
Освітня програма	<b>6798 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка</b>

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

**ID** - ідентифікатор

**ВСП** - відокремлений структурний підрозділ

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний університет "Чернігівська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	6798
Назва ОП	Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

### 2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Гнатенко Олександр Сергійович, Шмендель Оксана Григорівна, Ткачук Андрій Геннадійович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	28.09.2021 р. – 30.09.2021 р.

### 3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП <http://surl.li/ajbva>

Програма візиту експертної групи <https://stu.cn.ua/>

### 4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

#### I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

**відсутні**

#### II. Резюме

## **Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям**

В ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» враховані сучасні вимоги ринку праці та бажання основних стейкхолдерів. Освітній процес за заявленою освітньою програмою відбувається у відповідності до нормативних документів ЗВО та здійснюється у комфортних для здобувачів вищої освіти та викладачів умовах. В цілому, програма підготовки дозволяє здобувачам отримати необхідний рівень знань та навичок для подальшого працевлаштування. Експертна група вважає, що ОП загалом відповідає усім критеріям Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм, з недовіками, що не є суттєвими.

### **Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик**

ОП має чітко сформовані цілі, що відповідають стратегії розвитку ЗВО, потребам ринку праці, враховують галузевий та регіональний контексти. Активна співпраця випускової кафедри з роботодавцями сприяє постійному покращенню ОП. Правила прийому в ЗВО є чіткі, прозорі та легко доступні на сайті. Документально врегульовані процедури визнання результатів навчання, здобутих в інших ЗВО. Форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. ОП включає в себе цілий ряд дисциплін, що розвивають у здобувачів вищої освіти соціальні навички. Усі НПП, залучені до реалізації ОП, мають наукові ступені та у повній мірі відповідають навчальним дисциплінам, які вони викладають. Високий рівень наукових досліджень НПП, наявні господарсько-договірні і науково-дослідні роботи. Розвинена система преміювання НПП. Наявність обладнання для проведення онлайн занять в кожній аудиторії з функціями контролю їх якості. Активна позиція студентського самоврядування. Визначені чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності. Сайт ЗВО добре систематизований, що надає швидкий та зрозумілий пошук і доступ до необхідної інформації.

### **Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення**

Слабке залучення випускників ОП до перегляду та оновлення ОП. Рекомендовано активніше залучати до переглядів ОП випускників через проведення круглих столів, запрошення їх на засідання кафедри тощо. Представлення структурно-логічної схеми ОП погано відображає логічні зв'язки освітніх компонент. Рекомендовано зобразити структурно-логічну схему у вигляді графу, блок-схеми тощо. Вибір здобувачами фахових вибіркових дисциплін обмежений чітким переліком дисциплін. Рекомендовано переглянути можливість здобувачів обирати будь-яку освітню компоненту із переліку вибіркових дисциплін. Рекомендовано активізувати профорієнтацію задля залучення більшої кількості вступників на дану ОП. Відсутня практика неформальної освіти, тому експертна група надає рекомендацію популяризувати даний вид освітнього процесу. У силабусах навчальних дисциплін ОК5 та ОК3 наявні неточності у критеріях оцінювання. Рекомендовано переглянути критерії оцінювання вказаних ОК. НПП, що викладають на ОП, не проходили стажування на виробничих підприємствах регіону, де вони мали б змогу ознайомитись із новими тенденціями розвитку спеціальності. Рекомендовано пройти такі стажування. Рекомендовано забезпечити безкоштовну повторну перевірку на плагіат кваліфікаційних робіт студентів. Рекомендовано стимулювати викладачів до захисту докторських дисертацій за спеціальністю 152, залучити роботодавців до проведення аудиторних занять. Обладнання, яке використовується для забезпечення ОП є частково застарілим. Рекомендовано, по можливості, оновлювати апаратне і програмне забезпечення ОП. Рекомендовано посилити співпрацю та комунікацію з роботодавцями щодо оновлення ОП, розробити відповідні форми опитування для роботодавців з використанням Google-Forms та розмістити їх у вільному доступі на сайті ЗВО. Рекомендовано також налагодити систему збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП.

## **III. Аналіз**

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

### **Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:**

#### **1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.**

Цілями освітньої програми є створення умов для підготовки висококваліфікованих фахівців в галузі метрології та інформаційно-вимірвальної техніки для забезпечення сталого розвитку регіону, інтеграції України до Європейського та світового простору. Вказані цілі повністю відповідають місії та стратегії Національного

університету «Чернігівська політехніка» (<http://surl.li/ajbve>): утвердження Університету як провідного, конкурентоспроможного, сучасного національного науково-освітнього центру міжнародного рівня; розвиток особистості та професійне зростання учасників освітнього процесу, формування компетенцій, що визначають конкурентоспроможність випускників на ринку праці в Україні та світі; підвищення міжнародного авторитету Університету, забезпечення відповідності освітніх послуг міжнародним стандартам якості; розбудова ефективної системи управління Університетом, модернізація його структури відповідно до змін національної системи вищої освіти та в контексті інтеграції у світовий простір. У результаті проведених зустрічей з адміністрацією та менеджментом ЗВО, гарантом ОП та роботодавцями встановлено, що ОП орієнтована на різні сфери промисловості, в т.ч. аграрного виробництва та комунально-побутового сектору.

## **2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.**

Проекти ОП оприлюднюються на офіційному сайті ЗВО (<http://surl.li/ajbvf>). Сам проект ОП розробляється із врахуванням пропозицій роботодавців, які ті їх висловлюють під час особистих бесід з гарантом ОП. Даний факт було підтверджено на зустрічі з роботодавцями та випускниками. ЕГ ознайомилась із рецензіями-відгуками на ОП від ТОВ «БУД АКТИВ ГРУП», ТОВ «ЧСЕУ 430», ДП «Чернігівстандартметрологія», ПрАТ «ТЕРА». ЕГ переглянула також протоколи засідань кафедри, де обговорювались пропозиції стейкхолдерів щодо внесення змін до ОП. Зокрема, за пропозиціями ПАТ «Чернігівгаз» та ПАТ «Чернігівобленерго» до ОП 2019 р. було включено загальну компетентність ЗК12 та програмний результат навчання ПР15 (Протокол №5 від 25.01.2019 р.). За пропозиціями ПАТ «Чернігівобленерго» до переліку вибіркового компоненту ОП 2020 року було включено ВБ5.1. (Протокол №6 від 24.01.2020 р.). На засіданнях кафедри також обговорюються результати опитувань здобувачів вищої освіти (Протокол №5 від 25.01.2019 р., Протокол №6 від 24.01.2020 р., Протокол №10 від 26.06.2020 р., Протокол №6 від 25.01.2021 р.). Проте під час зустрічі з роботодавцями та випускниками встановлено, що випускники ОП не беруть активну участь в оновленні ОП та з власними пропозиціями до гаранта ОП не звертались.

## **3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.**

Цілі ОП та програмні результати навчання визначаються із урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, що підтверджено роботодавцями, випускниками ОП та адміністрацією ЗВО під час онлайн зустрічей з ЕГ. Чернігівська політехніка є єдиним вищим навчальним закладом, що займається підготовкою бакалаврів за спеціальністю «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» в області. Під час розмови з гарантом ОП встановлено, що ОП орієнтована на різні сфери промисловості, що забезпечує можливості широкого працевлаштування випускників. У результаті проведених зустрічей із гарантом та групою забезпечення ОП, перегляду навчального плану та робочих навчальних програм дисциплін визначено, що при написанні та внесенні змін до ОП було враховано досвід аналогічних ОП у вітчизняних та закордонних ЗВО. Зокрема, проаналізовано магістерські програми університетів Glyndwr (Великобританія) та TTU (Естонія). Зокрема, враховувався досвід зазначених ЗВО в частині поєднання освітнього процесу з науковими дослідженнями, а також у формах та методах навчання. Серед ЗВО України розглянуто магістерські ОП в НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (враховувався досвід у частині формування переліку обов'язкових освітніх компонентів та їх змістового наповнення), Національного авіаційного університету (орієнтація ОП саме на комп'ютеризовані інформаційно-вимірвальні системи) та інші.

## **4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти було затверджено наказом МОНУ від 24.05.2019 р. № 731. Проведений аналіз відповідності ОП існуючому Стандарту показав повну відповідність переліку програмних результатів навчання, які сповна забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами. ОП розширена доданими загальними компетентностями (ЗК11, ЗК12), однією спеціальною компетентністю (ФК14) та одним програмним результатом навчання (ПР15).

### **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.**

ОП має чітко сформовані цілі, що відповідають стратегії розвитку ЗВО, потребам ринку праці, враховують галузевий та регіональний контексти. Активна співпраця випускової кафедри з роботодавцями сприяє постійному покращенню ОП.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.**

Слабке залучення випускників ОП до перегляду та оновлення ОП. Рекомендовано активніше залучати до переглядів ОП випускників через проведення круглих столів, запрошення їх на засідання кафедри тощо.

### **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.**

Під час розробки ОП сповна враховуються позиції та потреби здобувачів вищої освіти, НПП та роботодавців, досвід аналогічних ОП іноземних ЗВО. Проте слабке залучення випускників ОП до перегляду та оновлення ОП. Цілі ОП, програмні компетентності та результати навчання враховують тенденції розвитку спеціальності та потреби ринку праці. ОП загалом відповідає визначеному критерію.

### **Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:**

**1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).**

Обсяг освітньої програми становить 90 кредитів ЄКТС, з яких 64 кредити спрямовано на формування компетентностей, визначених Стандартом вищої освіти та 26 кредитів на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти. Відсоток вибірових дисциплін становить понад 25% від загальної кількості кредитів. Відповідність вимогам Закону України про вищу освіту та Стандарту вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти дотримано.

**2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.**

ОП має чіткий опис предметної галузі, цілей навчання, перелік компетентностей, програмні результати навчання, перелік освітніх компонент, форми атестації здобувачів. Освітні компоненти, які наведені в ОП, дають змогу сповна досягти програмних результатів навчання. ОП розширена доданими загальними компетентностями ЗК11, ЗК12, однією спеціальною компетентністю ФК14 та одним програмним результатом навчання ПР15. Аналіз ОП показав, що ОК логічно пов'язані з компетентностями і програмними результатами навчання, наведена структурно-логічна схема вивчення ОК коректно відображає їх послідовність, що в цілому дає можливість досягти програмних результатів навчання. Проте ЕГ зазначає, що представлення структурно-логічної схеми ОП у вигляді таблиці є складним для розуміння логічних зв'язків освітніх компонент. ЕГ ознайомила із робочими навчальними програмами та силабусами ОК (<http://surl.li/ajbvtf>). Всі компетентності і програмні результати навчання повністю забезпечуються обов'язковими ОК. ЕГ помічено, що загальна компетентність ЗК5 забезпечується лише за рахунок ПП (переддипломної практики) та А (написання кваліфікаційної роботи) та блоком вибірових дисциплін ВБ1, серед яких є ВБ1.5 «Дисципліна за вибором іншої ОП, яка формує соціальні навички», яка може і не забезпечувати реалізацію ЗК5. ЕГ вважає, що доцільним є підсилення реалізації ЗК5 обов'язковими ОК.

**3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).**

Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» згідно чинного Стандарту вищої освіти. Назви дисциплін та їх

наявність обумовлені змістом програмних компетентностей та програмних результатів навчання.

**4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обов'язку, передбаченому законодавством.**

Структура ОП, що акредитується, передбачає формування індивідуальної освітньої траєкторії через вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін загальним обсягом не менше 25% від загального обсягу кредитів. Основним нормативним документом, що регламентує правила обрання студентами вибіркового дисциплін є Положення про індивідуальну освітню траєкторію здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка» (<http://surl.li/affml>) . ЕГ проаналізувала навчальний план та ОП і встановила, що наявний чіткий перелік дисциплін для вибору загальної підготовки (3 дисципліни по 3 кредити ВБ1.1-ВБ1.5) та професійної підготовки (10 дисциплін, 23 кредити, ВБ2.1-ВБ6.2). На основі побажань стейкхолдерів перелік вибіркового дисциплін періодично оновлюється і розширюється. Проте ЕГ зазначає, що вибір здобувачами вищої освіти дисциплін певно обмежений. А саме, якщо розглядати перелік вибіркового дисциплін професійної підготовки, то здобувач має право обрати, наприклад, ВБ2.1 або ВБ2.2 обсягом 4 кредити, ВБ3.1 або ВБ3.2 обсягом 5 кредитів і т.д. Відсутня можливість обрати, наприклад, і ВБ2.1, і ВБ2.2 одночасно. За результатами бесід зі здобувачами вищої освіти виявлено, що вони ознайомлені із можливістю вільного вибору дисциплін, місця проходження переддипломної практики, тематику та керівника кваліфікаційної роботи.

**5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.**

В ОП та відповідному навчальному плані передбачено практичну підготовку здобувачів вищої освіти на другому курсі навчання. У III семестрі студенти проходять переддипломну практику (ПП) обсягом 14 кредитів ЄКТС (ЗК1, ЗК5, ЗК9, ФК2, ФК10). ЕГ ознайомилась із силабусом практики (<http://surl.li/ajbvi>) . ЕГ зазначає, що здобувачі вищої освіти мають можливість пропонувати місце проходження переддипломної практики відповідно до «Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка»» (<http://surl.li/airtd>) . Кафедра дає згоду про проходження практики на таких базах лише за умови, якщо вони відповідають встановленим вимогам та дозволяють отримати відповідні програмні результати навчання. Перелік баз практик, з якими укладені довготривалі договори, можна знайти на сайті Відділу з питань працевлаштування, практики та зв'язків з громадськістю (<http://surl.li/ajbvn>) . В результаті проведеної зустрічі з роботодавцями встановлено, що вони (ПАТ «Чернігівобленерго», ПАТ «Чернігівгаз» та інші) зацікавлені у тому, щоб студенти саме цієї ОП проходили в них практики.

**6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.**

Аналіз змісту ОП, навчальної програми, силабусів і робочих програм навчальних дисциплін, форм і методів проведення навчальних занять, практичної підготовки, а також їх тематика у цілому сприяють набуттю здобувачами вищої освіти необхідних соціальних навичок (Soft Skills). За результатами зустрічі зі здобувачами вищої освіти та гарантом ОП встановлено, що основними формами освітньої діяльності, які формують Soft Skills (вміння працювати в команді, професійно вести дискусію та відстоювати власну точку зору тощо) є: виконання студентами групових лабораторних робіт, захист індивідуальних завдань, проходження практичної підготовки. Відповідні навички розвиваються в рамках дисциплін: ОК1. Іноземна мова (за професійним спрямуванням); ВБ1.1. Інтелектуальна власність; ВБ1.2. Патентознавство; ВБ1.3. Управління проектами; ВБ1.4. Педагогіка та психологія вищої школи; ВБ1.5. Дисципліна на вибір з іншої ОП. Студенти залучаються до роботи наукового гуртка, беруть участь в студентських конкурсах наукових робіт, наукових конференціях.

**7. Зміст освітньої програми урахує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).**

Професійний стандарт відсутній.

**8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.**

Розробка ОП здійснюється відповідно до вимог Порядку розробки, затвердження, моніторингу та закриття освітніх програм у Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<http://surl.li/ajbvq>) . Відповідно до «Положення

про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/ajbvt>) загальне семестрове навантаження за даною ОП складає 30 кредитів ЄКТС. Опитування здобувачів вищої освіти показало, що обсяг освітніх компонент забезпечує набуття необхідних компетентностей та зазначених у ОП результатів навчання, тобто є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Також студенти не перевантажені обсягами навчального навантаження та самостійної роботи, що заплановані ОП та навчальними дисциплінами.

**9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.**

У ЗВО розроблено Положення про порядок організації та проведення дуального навчання (<http://surl.li/ajbvw>), яке регламентує освітній процес за даною формою. Проте підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою навчання за ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» не здійснюється.

**Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.**

ОП оприлюднено на сайті ЗВО і має чітку структуру. Обов'язкові освітні компоненти дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти на провідних підприємствах регіону.

**Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.**

Представлення структурно-логічної схеми ОП погано відображає логічні зв'язки освітніх компонент. ЕГ рекомендує зобразити структурно-логічну схему у вигляді графу, блок-схеми тощо. Вибір здобувачами фахових вибіркових дисциплін обмежений чітким переліком дисциплін. Рекомендовано переглянути можливість здобувачів обирати будь-яку ОК із переліку вибіркових дисциплін.

**Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

ОП відповідає вимогам законодавства, має чітку структуру, передбачає практичну підготовку та можливість для набуття соціальних навичок (soft skills). ОП загалом відповідає визначеному критерію з недоліками, що можна виправити у найкоротші строки.

**Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:**

**1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.**

Правила прийому на освітньо-професійну програму магістерського рівня опубліковано на сайті Університету (<http://surl.li/ajbwa>). Правила є чіткими та прозорими, не містять дискримінаційних положень. В положенні надано детальну інформацію щодо особливостей прийому, перелік необхідних документів, термінів складання вступних іспитів та процедури подачі документів, конкурсного відбору та зарахування у 2021 році. Правила прийому деталізовані для всіх категорій вступників.

**2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.**

Вступ на магістерський рівень відбувається на основі ступеня бакалавра або магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста) за результатами вступних випробувань у формі єдиного вступного іспиту з іноземної мови (ваговий коефіцієнт 0,25), що був складений у 2020 або 2021 роках та фахових вступних випробувань (ваговий коефіцієнт 0,75) у 2021 році. Високий ваговий коефіцієнт фахового вступного випробування враховує специфіку ОП, що відображається в програмі фахового вступного випробування. З програмою фахового випробування можна ознайомитися на сайті Університету (<https://stu.cn.ua/vstup-do-universytetu/fahovi-vyprobuvannya/>), де чітко викладені вимоги, порядок проведення вступного випробування, критерії оцінювання та надана для підготовки рекомендована література. Випускникам ступеня бакалавра ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» НУ «Чернігівська політехніка» 2021 року можуть бути зараховані результати Державної атестації за освітнім ступенем бакалавра як результат фахового вступного випробування. Дане рішення було прийнято приймальною комісією та обумовлено узгодженістю ОП, послідовністю та наступністю підготовки фахівців за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», що реалізуються в ЗВО.

### **3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

Правила визнання результатів навчання затверджені у «Порядку визначення академічної різниці та визнання результатів попереднього навчання в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<http://surl.li/acihz>). Даний порядок передбачає визнання результатів у випадках: переведення, поновлення, участі в програмах академічної мобільності; одночасному навчанні за декількома освітніми програмами; вступі до Університету за певним освітнім рівнем на основі попередньо здобутого освітнього рівня; продовженні навчання після академічної відпустки; розрахунку обсягу коштів, що підлягають відшкодуванню здобувачами вищої освіти, які повторно навчаються за кошти державного бюджету. Відповідно до порядку результати навчання перераховуються, якщо назви навчальних дисциплін ідентичні або мають незначну стилістичну відмінність, але обсяги, змістова частина навчальних програм та результати навчання не відрізняються; кількість кредитів, відведена на вивчення навчальної дисципліни відрізняється менше, ніж на 25 %. Диференційований залік може бути зарахований як екзамен, з відповідною оцінкою за шкалою ЄКТС; недиференційований залік може бути зарахований як диференційований залік, з оцінкою за шкалою ЄКТС не менше «С» – 75 балів (добре). Визнання результатів отриманих під час навчання за програмами академічної мобільності регулюються також положенням «Про академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету «Чернігівська політехніка» (<http://surl.li/afrxt>). У бесіді з магістранткою Новик К.С. встановлено, що вона у 1 семестрі 4-го року навчання (група ВТ-161) за освітнім ступенем «бакалавр» ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» брала участь у програмі академічної мобільності та навчалась в Університеті Марібор (Словенія). Після повернення їй було визнано отримані нею результати навчання. За період навчання на магістерському рівні даної ОП ніхто зі здобувачів не брав участі у програмах академічної мобільності.

### **4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюються пунктом 3. Порядку визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті положення «Порядок визначення академічної різниці та визнання результатів попереднього навчання в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<http://surl.li/acihz>). Порядок визнання результатів неформальної освіти дозволяє визнати результати в обсязі не більше 10% від загального обсягу за конкретною ОП. Положення несе в собі чітко та доступно викладену інформацію з покроковою інструкцією подання документів та процедури визнання результатів. У бесіді з викладачами та студентами ЕГ дізналась, що викладачі намагаються популяризувати даний вид освіти, але здобувачі ще не скористалися такою можливістю. Тому на даній ОП не було випадків подання здобувачами заяв для визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.**

Правила прийому до ЗВО є чіткі, прозорі та легко доступні на офіційному сайті. Також зрозумілою є процедура визнання результатів, що підтвердила студентка, яка брала участь у програмі академічної мобільності.

##### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.**



ЕГ наголошує на малому наборі та контингенті здобувачів вищої освіти на ОП: 2021 - 2022 н.р. - 6 чол., 2020 - 2021 н.р. - 5 чол. Рекомендовано активізувати профорієнтацію задля залучення більшої кількості абітурієнтів серед випускників бакалаврату ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», інших ОП, працівників підприємств-партнерів, яким необхідна вища освіта за освітнім рівнем «магістр», осіб з бажанням здобути другу вищу освіту тощо. ЕГ надає також рекомендацію популяризувати практику неформальної освіти.

### **Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.**

Прозорість та чіткість правил прийому та вимог до вступників, визнання результатів навчання, отриманих під час участі у програмах міжнародної академічної мобільності чи неформальної освіти відповідають необхідним вимогам Критерію 3.

### **Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:**

#### **1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.**

Форми та методи навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/07/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu.pdf>), ОП та робочими програмами дисциплін. Освітній процес в Університеті здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи. Основними видами навчальних занять в Університеті є: лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття; консультація. Під час карантину заняття проводилися у дистанційному форматі з використанням Zoom, Microsoft teams, Skype, а також системи дистанційного навчання університету Moodle. Під час спілкування зі здобувачами вищої освіти виявлено, що вони вільно обирають теми дослідження для дипломних робіт на основі своїх наукових інтересів. Для виявлення рівня задоволеності здобувачів наявною ОП проводиться анонімне опитування за допомогою Google форм. Результати опитування в узагальненому вигляді розміщуються на сайті (<http://surl.li/ajbwy>) та розглядаються на засіданнях кафедри. Результати анкетування свідчать, що студенти задоволені змістом ОП на формах навчання.

#### **2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силябуса або в інший подібний спосіб).**

Під час спілкування з викладачами і студентами встановлено, що зі змістом, програмними результатами навчання та критеріями оцінювання з кожної освітньої компоненти здобувачів знайомлять на першому занятті. Силябуси навчальних дисциплін знаходяться у відкритому доступі на сайті університету (<http://surl.li/ajbvf>). Також у системі дистанційного навчання ЗВО створено окремі сторінки всіх освітніх ОК, на яких розміщено робочу навчальну програму, перелік екзаменаційних питань, методичні рекомендації до виконання лабораторних та практичних занять, лекційні матеріали тощо. ЕГ, ознайомившись із силябусами ОК, зазначає про неточності у критеріях оцінювання ОК. У силябусі ОК3 «Фізичні основи сучасної метрології» незрозумілим є розподіл балів за різні види робіт у системі оцінювання: «Лабораторний практикум складається з 4 лабораторних робіт, які спрямовані на здобуття ... Кожна лабораторна робота оцінюється максимум у 7 балів: якість та повнота виконання (до 2 балів), правильне і своєчасне оформлення звіту (до 2 балів), захист (до 3 балів). Загальна максимальна кількість балів за лабораторний практикум – 30 балів». Лишається незрозумілим як у сумі замість 28 балів виходить 30 балів. У силябусі ОК5 «Інформаційно-вимірвальні системи» передбачено написання курсового проекту, проте є незрозумілою система оцінювання з дисципліни: «Відвідування занять 20; Виконання та захист лабораторних робіт 40; Виконання курсового проекту 20; Іспит 40». Якщо курсовий проект оцінюється окремо, то чому він не складає 100 балів, як то написано у методичних рекомендаціях до виконання курсової роботи: «При роботі над курсовим проектом ЗВО може набрати до 60 балів підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру і до 40 балів підсумкової оцінки – на захисті КП».

#### **3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.**

Здобувачі вищої освіти залучаються до участі в науковому гуртку «Сучасних інформаційно-вимірювальних технологій» (керівник к.т.н. Безручко В.М.). ЕГ ознайомилась із Розпорядженням про створення наукового гуртка (№4 від 19.09.2019 р.) та з його планом роботи на 2020-2021 рр. Встановлено, що кафедра в рамках цього гуртка проводить підготовку магістрантів до Всеукраїнського та Міжнародного конкурсів студентських наукових робіт, до написання тез доповідей на конференціях та наукових статей. За результатами наукових досліджень студентами даної ОП за останні 5 років підготовлені тези доповідей на міжнародні та всеукраїнські конференції: «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів», «Новітні технології сучасного суспільства», «Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі», «Машинобудування очима молоді», «Young scientists forum», статті у фаховому журналі «Технічні науки та технології», 2 патенти на корисну модель. Наукові роботи студентів (Дрозд Марина, Бабко Євген, Новик Катерина) отримали призові місця на всеукраїнських та міжнародних студентських конкурсах наукових робіт. Також магістранти залучаються до виконання держбюджетних наукових робіт з оплатою (Новик Катерина, Яковенко Іван), що було підтверджено на зустрічах із здобувачами вищої освіти та випускниками 2017-2020 рр.

#### **4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі.**

На зустрічах з викладачами підтверджено, що робочі програми навчальних дисциплін оновлюються щороку та обговорюють на методраді кафедри. Це регламентовано Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<http://surl.li/klkx>). Педагогічні, науково-педагогічні працівники оновлюють зміст робочих навчальних програм на основі досвіду участі в міжнародних проектах та наукових конференціях, стажуваннях та підвищеннях кваліфікації, регулярних опитуваннях студентів, рецензій роботодавців. НПП підвищують кваліфікацію в провідних установах, зокрема в ЛНТУ (Приступа А.Л., Мошель М.В., Космач О.П.), Technical University of Kosice (Slovak Republic) (Литвин С.), а також на платформах Coursera та Protheus. Також встановлено, що доцент Сатюков А.І. регулярно відслідковує повідомлення про захисти та знайомиться з авторефератами дисертаційних досліджень за спеціальністю «Прилади та методи вимірювання механічних величин», «Прилади та методи вимірювання електричних та магнітних величин» та на основі даної інформації постійно оновлює зміст ОКЗ ОП, що акредитується. Однак, ЕГ не виявлено НПП, що викладають фахові ОК на ОП, які мають сертифікати проходження стажування на виробничих підприємствах регіону, де вони мали б змогу ознайомитись із новими тенденціями розвитку спеціальності.

#### **5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.**

У ЗВО розроблено Стратегію інтернаціоналізації на 2021-2027 рр. (<http://surl.li/afvhi>). У програмах академічної мобільності здобувачів брала участь студентка Новик Катерина (Університет м. Марібор, 2019-2020 рр.), що було підтверджено на зустрічі зі здобувачами вищої освіти. Серед НПП гарант ОП Приступа А.Л. проходив наукове стажування в університеті Glyndwr (Великобританія), є відповідальним виконавцем проекту за програмою ЕРАЗМУС+ «SubPhys». Доцент Степенко С.А. проходив науково-дослідницькі стажування в Талліннському університеті технологій (Естонія 2017-2019 рр.), був запрошеним спікером на Міжнародній докторській школі (Латвія, 2018). ЕГ ознайомилась із відповідними сертифікатами, що підтверджують перераховані стажування. На території університету є відкритий доступ для НПП та студентів до наукометричних баз даних Web of Science і Scopus.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.**

Форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. Силабуси навчальних дисциплін знаходяться у відкритому доступі на сайті університету. Сильною стороною також є високий рівень наукових досліджень викладачів, до яких залучаються і здобувачі вищої освіти. Проводиться активна міжнародна діяльність.

##### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.**

У силабусах навчальних дисциплін ОК5 та ОК3 наявні неточності у критеріях оцінювання. Рекомендовано переглянути критерії оцінювання вказаних ОК. НПП, що викладають на ОП, не проходили стажування на виробничих підприємствах регіону, де вони мали б змогу ознайомитись із новими тенденціями розвитку спеціальності. Рекомендовано пройти такі стажування.

## Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

### Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ЕГ дійшла висновку, що навчання та викладання за ОП сприяє досягненню програмних результатів відповідно до цілей та змісту навчання у межах окремих ОК, відповідає вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи, забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми. Зауваження не є критичними, а ОП відповідає визначеному критерію.

### Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність:

**1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.**

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти – далі здобувачі, в НУ “Чернігівська політехніка” регламентується положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти” (<http://surl.li/afvkw>), яке розміщено на офіційному сайті ЗВО. На сторінці кафедри розміщені всі силабуси по кожній ОК (<http://surl.li/ajbvff>). Форми контролю мають як поточне, так і підсумкове оцінювання. До поточного оцінювання відносяться опитування, захист лабораторних, практичних робіт, виступи на семінарських заняттях, виконання індивідуальних завдань, контроль засвоєння матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання здобувачами вищої освіти, що передбачені робочою навчальною програмою з дисципліни. Проміжний контроль знань має форму контрольних робіт (тестів), які проводяться протягом тижня після вивчення матеріалу дисципліни на практичному, семінарському, лабораторному занятті або в інший час, вільний від аудиторних занять (у тому числі й за допомогою технологій дистанційного навчання). Здобувач, який з поважних причин, підтверджених документально, не мав можливості брати участь у формах контролю знань, має право на їх відпрацювання протягом 2-х тижнів після повернення до навчання. Підсумкове оцінювання має вигляд диференційованого заліку (заліку), екзамену, захисту курсової роботи з конкретної дисципліни. Вид підсумкового контролю з конкретної навчальної дисципліни визначається навчальним планом (<http://surl.li/akvqw>). Повторне складання екзамену (заліку) з метою підвищення позитивної оцінки не дозволяється (п.2.5 Положення із змінами, внесеними згідно рішення Вченої ради від 28.12.2020, протокол №10, та наказом ректора №120 від 28.12.2020). Здобувач, який одержав незадовільні оцінки з дисциплін, сумарний обсяг яких перевищує 20 кредитів або отримав незадовільну оцінку з однієї дисципліни після трьох спроб складання екзамену (заліку), підлягає відрахуванню зі складу здобувачів за невиконання індивідуального навчального плану. Результати оцінювання знань під час підсумкового контролю, оцінювання практик та атестації можуть бути оскаржені здобувачами. Для вирішення спірних питань, пов'язаних з організацією та проведенням семестрового контролю, оцінювання практик, атестації в кожному навчально-науковому інституті (факультеті) розпорядженням директора (декана) створюється апеляційна комісія, до складу якої включаються, завідувачі кафедр, науково-педагогічні працівники та представники органів студентського самоврядування. Головою апеляційної комісії призначається директор (декан). Розгляд апеляційних заяв здійснюється апеляційною комісією в триденний термін від дати надходження апеляційної заяви. За даною ОП практик оскарження результатів контролю знань не було. На кожному першому занятті з ОК викладачі пояснюють здобувачам особливості, форми та критерії оцінювання дисципліни. Всі вище перераховані заходи дублюються в системі Moodle при дистанційному навчанні. Дані факти були підтверджені студентами при зустрічі з ЕГ.

**2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).**

Згідно Стандарту вищої освіти спеціальності 152 "Метрологія та інформаційно вимірювальна техніка" атестація здобувачів повинна проходити у вигляді публічного захисту кваліфікаційних робіт. В Національному університеті “Чернігівська політехніка” атестація здобувачів вищої освіти друго рівня усіх форм навчання проходить у вигляді публічного захисту кваліфікаційних робіт, це також закріплено Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти в НУ “Чернігівська політехніка” (<http://surl.li/afvkw>) та Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/dEJLorh>). На сайті університету та web-сторінці кафедри розміщені методичні вказівки, поради і рекомендації студентам по виконанню кваліфікаційних робіт: <http://surl.li/ajbxj>. Крім цього на зустрічах з ЕГ випускники та здобувачі освіти підтвердили інформацію щодо вільного вибору теми кваліфікаційної роботи. На web-сторінці кафедри розміщені теми кваліфікаційних робіт (<http://surl.li/ajbxo>)

**3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

При проведенні контрольних заходів НУ “Чернігівська” керується основними положеннями: Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/dEJLorh>), Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій для атестації здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/uEJLbX1>), Положення про дистанційне навчання (<https://cutt.ly/2EJcmZy>), Положення про організацію та процедуру проведення ректорського контролю залишкових знань (<https://cutt.ly/5EJCzрO>). Заходи та правила ліквідації заборгованостей та врегулювання конфліктних ситуацій викладено в Положенні про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти в НУ “Чернігівська політехніка” (<http://surl.li/afvkw>). Всі перераховані положення є в вільному доступі на офіційному сайті ЗВО. На зустрічі з фокус групою, здобувачі вищої освіти надали інформацію, що знайомі з процедурою ліквідації заборгованостей та вирішення конфліктних ситуацій. Але практики вирішення конфліктних ситуацій не було. Взагалі правила контрольних заходів, врегулювання конфлікту інтересів, ліквідації заборгованостей в НУ “Чернігівська політехніка” достатньо чітко та прозоро регламентуються вище перерахованими положеннями.

**4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.**

В НУ “Чернігівська політехніка” розроблено та введено в дію від 31.05.2021 р. “Кодекс академічної доброчесності” (<https://usnd.to/Xd6h>), де всі бажаючі можуть ознайомитися з основними визначеннями та термінологією, цінностями і принципами етики, відповідальністю та заходами щодо попередження порушення академічної доброчесності. Питання порушення академічної доброчесності розглядається комісією з академічної доброчесності, діяльність якої керується положенням про комісію з питань академічної доброчесності Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://usnd.to/Xd6L>). На базі бібліотеки функціонує Інформаційний центр запобігання та виявлення плагіату, робота якого регламентується положенням (<https://usnd.to/Xd67>). Центр перевіряє кваліфікаційні, курсові та індивідуальні роботи на плагіат за допомогою сервісу Unicheck, що підтверджено на зустрічах з фокус групами. Крім цього на офіційному сайті університета є сторінка, яка присвячена академічній доброчесності (<http://surl.li/aghkc>), де знаходиться корисна інформація по академічній доброчесності, посилання на сервіси для перевірки текстів на запозичення та плагіат, а також посилання на вебіари. На офіційному сайті бібліотеки наявні документи щодо перевірки наукових, навчальних та навчально-методичних робіт НУ “Чернігівська політехніка” (<http://surl.li/aiqif>). Повторна перевірка на плагіат робіт відбувається на платній основі, на сайті бібліотеки наявна сторінка з реквізитами оплати ([http://library2.stu.cn.ua/na\\_dopomogu\\_naukovcyu/akademichna\\_dobrochesnistj/](http://library2.stu.cn.ua/na_dopomogu_naukovcyu/akademichna_dobrochesnistj/)). Для здобувачів вищої освіти викладається дисципліна “Основи академічного письма” ще на першому курсі бакалаврату (<http://surl.li/aiqii>). На магістратурі про правила дотримання академічної доброчесності студентів знайомлять на дисципліні “Інтелектуальна власність”.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.**

Серед сильних сторін можна зазначити достатньо велику кількість форм контролю та заходів оцінювання здобувачів вищої освіти. Велику увагу приділено популяризації академічної доброчесності серед студентів та викладачів та інформаційному забезпеченню даного напрямку.

##### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.**

Слабких сторін не виявлено. Рекомендації ЕГ: забезпечити безкоштовну повторну перевірку на плагіат кваліфікаційних робіт студентів.

##### **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.**

ЕГ дійшла висновку, що контрольні заходи оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність за даною ОП забезпечуються на достатньо високому рівні та забезпечені необхідною кількістю документів та процедур для виконання всіх підкритеріїв: Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти в НУ “Чернігівська політехніка” (<http://surl.li/afvkw>), Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/dEJLorh>), Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій для атестації здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/uEJLbX1>), Положенням про дистанційне навчання (<https://cutt.ly/2EJcmZy>), Положенням про організацію та процедуру проведення ректорського контролю залишкових знань (<https://cutt.ly/5EJCzpO>), Кодексом академічної доброчесності” (<https://usnd.to/Xd6h>), Положенням про комісію з питань академічної доброчесності (<https://usnd.to/Xd6L>). Положенням про функціонування та роботу інформаційного центру запобігання та виявлення плагіату (<https://usnd.to/Xd67>).

## **Критерій 6. Людські ресурси:**

### **1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.**

Згідно таблиці 2, відомостей про самооцінювання, сайту кафедри (<http://surl.li/ajbya>) та документів наданих університетом експертам для роботи дану ОП забезпечує: 8 науково-педагогічних працівників, з яких 6 штатних працівників кафедри “Електричної інженерії та інформаційно-вимірювальних технологій”, 1 штатний працівник кафедри іноземних мов професійного спрямування, 1 штатний працівник, 1 штатний працівник кафедри харчових технологій. Всі зазначені працівники мають наукові ступені та вчені звання: 1 к.пед.наук, 1 к.ф.-м.наук, 1 д.т.н., 5 к.т.наук, з яких 7 доцентів та 1 професор. Освіта за спеціальністю 152 Метрологія та інформаційно вимірювальна техніка відсутня у жодного викладача, але всі викладачі відповідають кваліфікації для забезпечення ОП згідно ліцензійних умов та мають від 4-х до 10-ти пунктів відповідності (ЕГ було надано для роботи інформацію про викладачів з їх відповідністю до кожної ОК та анкети щодо відповідності пунктам ліцензійних умов: <https://drive.google.com/drive/folders/1хра9qoaSoVN-hKqplLwjUiIgyxUwOEtN>). За віком ОП забезпечують працівники: до 35 років - 25%; від 35 до 60 років- 50 %; більше 60 років - 25 %. За статевими ознаками ОП забезпечують: чол.- 75%, жін.-25%. Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників регламентується Положенням: <http://surl.li/aftpw>. Всі викладачі пройшли підвищення кваліфікації (експертній групі було представлено сертифікати). Частина викладачів має сертифікати підвищення кваліфікації та стажування за кордоном. Всі викладачі ОП мають публікації, які відповідають ОК. Частина викладачів має публікації у виданнях, які входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science. Таким чином, кваліфікація викладачів відповідає ОП “Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка”.

### **2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.**

Процедура конкурсного добору викладачів регламентується Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП (<http://surl.li/aftoj>). Конкурс на заміщення посад оголошується наказом ректора. Оголошення розміщується на офіційному сайті та інших веб ресурсах. До учасників конкурсу висуваються вимоги: наявність наукового ступеня та/або вченого звання, освітній ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста у галузі знань відповідно до профілю викладання; наявність стажу науково-педагогічної роботи (крім посади асистента), у випадку відсутності відповідного наукового ступеня та/або вченого звання до осіб, які претендують на посаду старшого викладача, може вимагатися стаж роботи у галузі чи виді професійної діяльності, що відповідає профілю викладання, не менше 5 років. (пункт 6.2 Порядку зі змінами, внесеними згідно з рішенням Вченої ради від 26.04.2021, протокол №4, та наказом ректора №77 від 26.04.2021); вільне володіння державною мовою, а в окремих випадках знання мови країни, яка входить до ОЕСР; (абзац другий пункту 6.3 Порядку зі змінами, внесеними згідно з рішенням Вченої ради від 29.03.2021, протокол №3, та наказом ректора №65 від 29.03.2021); висока цифрова грамотність; знання та розуміння предметної області і професійної діяльності; володіння комунікативними навичками та навичками критичного мислення; здатність до особистого та професійного розвитку; розуміння місії Університету і готовність брати участь у її здійсненні; наявність повного пакету навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін; наявність наукових праць (не менше ніж 1 стаття за рік), опублікованих у фахових виданнях України категорії Б або В та/або в періодичних виданнях, включених до наукометричних баз Scopus або Web of Science; індекс Гірша на рівні не менше одиниці за даними Google Scholar; досвід участі у наукових та науково-технічних роботах, що виконувалися за кошти державного бюджету України, за проектами міжнародного співробітництва та/або господарськими договорами; високий рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у Ліцензійних умовах провадження освітньої діяльності. Кандидатури претендентів обговорюються на засіданні трудового колективу кафедри в їх присутності. Після позитивного рішення трудового колективу кафедри, кандидатура подає документи до конкурсної комісії, яка виносить питання на затвердження Вченої Ради університету. Дотримання даної процедури підтверджено за результатами зустрічей експертної групи з

представниками НПП даної ОП та гарантом. Виходячи з перерахованого, процедури конкурсного добору викладачів є прозорими, чіткими та дозволяють забезпечити необхідний професіональний рівень НПП для забезпечення ОП.

### **3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.**

Експертна група проаналізувавши звіт самоаналізу прийшла до висновку, що за даною освітньою програмою укладено низку договорів про співробітництво з ДП "Чернігівстандартметрологія", "Смарт маркетинг Груп", АТ "Чернігівгаз", ТОВ "ЧСЕУ 430", ТОВ "Політара", Деснянське басейнове управління водних ресурсів. Роботодавці надають базу для проведення виїзних занять викладачами (АТ "Чернігівгаз", ПАТ "Чернігівобленерго"), студенти проходять практики (ДП "ЗАВОД РАПІД", АТ "Чернігівгаз", ПАТ "ТЕРА", ТОВ "Політара"), які регламентуються положенням: <http://surl.li/airtd>. Роботодавці долучаються до рецензування кваліфікаційних робіт, приймають участь в екзаменаційних комісіях та різних заходах, таких як "Ярмарка вакансій", "Круглі столи". Дану інформацію підтвердили роботодавці на зустрічі з ЕГ. Але при зустрічі ЕГ з роботодавцями не було підтверджено їх великої активності в обговоренні при внесенні змін до ОП.

### **4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.**

Експертна група проаналізувавши звіт самоаналізу прийшла до висновку, що частина штатних НПП, які забезпечують ОП мають досвід практичної роботи на підприємствах та установах. На зустрічі з роботодавцями інформація щодо їх залучення до аудиторних занять в якості викладачів не підтвердилася, залучення відбувається в якості голів екзаменаційних комісій та відповідальних за проведення ознайомлення з роботою установи під час виїзних лекцій.

### **5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.**

В НУ "Чернігівська політехніка" реалізовано системне підвищення кваліфікації викладачів, яке регламентується Положенням: <http://surl.li/aftpw>. Згідно табл.2 звіту самоаналізу та наданих сертифікатів, викладачі даної ОП проходять підвищення кваліфікації не менше ніж 1 раз на 5 років: доц. Приступа А.Л. свідоцтво про підвищення кваліфікації в Луцькому технічному університеті СП 05477296/000222-21 з 18.05.2021 по 26.06.2021, сертифікат про проходження курсу "Зміцнення викладання та організаційного управління в університетах" в рамках платформи Prometheus 22.01.2021, в період з 21.09.2012 по 3.01.2013 проходив підвищення професійної кваліфікації в Glyndwr University, UK; доц. Сатюков А.І. свідоцтво про підвищення кваліфікації в чернігівському національному технологічному університеті 1СПК001062 з 30.05.2017 по 10.06.2017р.; доц. Степенко С.А. в період 2017-2019 рр. проходив стажування в Tallin University of Technology, School of Engineering (Confirmation letter, November 13, 2019); Космач О.П. свідоцтво про підвищення кваліфікації в Луцькому технічному університеті СП 05477296/000224-21 з 18.05.2021 по 26.06.2021; доц. Литвин С.В. підвищення кваліфікації: The Interdisciplinary Professional Development Program in the framework of the Fourth International Scientific and Practice Conference "Ukraine – EU. Modern Technology, Business and Law" April 24-28, 2018 (Slovak Republic-Czech Republic) Certificate №2018-4/25 of Advanced Training Dated: 28.04.2018 р.; проф. Мошель М.В. свідоцтво про підвищення кваліфікації в Луцькому технічному університеті СП 05477296/000203-21 з 02.02.2021 по 02.04.2021; доц. Денисова Н.М. підвищення кваліфікації: курс "Навчання науково-педагогічних працівників, які викладають охорону праці", протокол №1 від 11.10.2018 р., посвідчення 22/116/182, Основи організації та проведення внутрішніх аудитів ISO 19011:2018, сертифікат 20/05/0088 від 05.06.2020 р.; доц. Бодунов В.М. ХНТУ Сільського господарства ім.П.Василенка СПК 00493741/1306-21 з 04.06.2021 по 16.07.2021 р. Згідно положення про преміювання (<http://surl.li/airwd>) викладачі отримують премії за публікаційну активність в видання, що входять до наукометричної бази Scopus, що було підтверджено під час зустрічі ЕГ з викладачами. Університет в достатній мірі сприяє професійному розвитку викладачів.

### **6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.**

Згідно положення про Преміювання (<http://surl.li/airwd>) викладачі мають змогу отримати премії: за рівень імпакт-фактора та/або квантиль видання, у якому опубліковано результати наукового дослідження; за зростання на одиницю індексу Гірша масиву публікацій штатного науково-педагогічного або наукового працівника згідно однієї з наукометричних баз даних Scopus або WoS; за патентування науково-технічних розробок та винаходів; за результатами щорічного оцінювання науково-педагогічних працівників. Доценти Приступа А.Л. та Стипенко С.А. отримали премії за наукові праці, опубліковані в наукометричних базах Scopus, крім цього Стипенко С.А. у 2020 році зайняв перше місце за результати оцінювання науково-педагогічних працівників університету, Космач О.П. - дванадцяте місце (<http://surl.li/airwq>) дані викладачі отримали премії згідно положення про преміювання. При

зустрічі ЕГ з викладачами дана інформація підтвердилася. Таким чином НУ “Чернігівська політехніка” має достатню кількість пунктів для стимуляції викладацької майстерності НПП.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.**

Усі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації ОП, мають наукові ступені або підвищують кваліфікацію за спеціальностями, що відповідають навчальним дисциплінам, які вони викладають. Чітка та прозора процедура конкурсного добору викладачів. Велика кількість пунктів для преміювання діяльності НПП.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.**

Слабкі сторони не виявлені. Рекомендацією ЕГ щодо удосконалення ОП за критерієм 6: залучати роботодавців до проведення аудиторних занять та більш активної участі щодо перегляду та внесення змін до ОП. Для подальшого розвитку ОП та підвищення її якості рекомендується викладачам, що приймають активну участь у науковій роботі звернути увагу на отримання докторських ступенів.

### **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.**

На основі проведеного аналізу та отримання фактів щодо виконання критерію 6 можна зробити висновок, що всі викладачі мають кваліфікацію для забезпечення ОП. Викладачі постійно проходять підвищення кваліфікації та стажування. Роботодавці забезпечують базу для проходження практики студентів та проведення виїзних занять викладачів. Отже, ЕГ вважає, що дана ОП відповідає критерію 6.

## **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:**

### **1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.**

При забезпеченні ОП використовуються лабораторії, лекційні аудиторії з сучасним ремонтом, відеокамерами, проекторами для проведення потокових занять, дистанційних занять в реальному масштабі часу. Лабораторія високочастотних вимірювань, в якій технічне забезпечення застарілі (<http://surl.li/akviw>), але за побажанням стейкхолдера в ній функціонує повірочна установка газових лічильників. Лабораторія оптичних вимірювань оснащена радянськими зразками обладнання (<http://surl.li/akvje>), даний факт також було відзначено гарантом на онлайн зустрічі. Лабораторія сучасних інформаційно-вимірювальних технологій забезпечена персональними комп'ютерами, системами програмування та платами налагодження управління інформаційно вимірювальних систем, безкоштовним програмним забезпеченням LabView наданим National Instruments в рамках договору про співпрацю (<http://surl.li/akvjg>). Лабораторія автоматизації та автоматизації обладнана стендами власної розробки кафедри, комплектуючі для стендів були придбані за рахунок роботодавців та надані в дарунок фірмами-виробниками (<http://surl.li/akvji>). Лабораторія сучасних інформаційно-вимірювальних технологій була створена за підтримки “Чернігівобленерго”, робота якої направлена на розвиток енергоаудиту, енергетики та сертифікації вимірювального обладнання. Лабораторія засобів вимірювальної техніки оснащена промисловим обладнанням радянських часів, що мінімально достатньо для забезпечення ОК: метрологічне забезпечення в промисловості. Кафедра має станцію парковки електричних засобів пересування, яка була розроблена студентами та викладачами в рамках структурного проекту з “Чернігівською пивоварнею”. Бібліотека має електронний репозитарій та надає цифрові ідентифікатори виданням університету. Інтерактивна читальна зала (трансформується в аудиторію на 150 чол для проведення різнопланових заходів.) оснащена комп'ютерами та вільним доступом до мережі інтернет. Гуртожиток для студентів має все необхідне для життя та відпочинку: учбову кімнату, вільний доступ до wi-fi, буфет, кухню, пральню. Ідальня забезпечена засобами гігієни, налічує 120 місць, має безготівковий розрахунок. ЗВО має три спортивні зали площею по 600 кв.м, сучасний тренажерний зал. Крім цього, на зустрічі з керівництвом було озвучено суму коштів в 200 тис.грн., яка виділяється кожного року на матеріально-технічне забезпечення випускаючих кафедр. Навчально-методичне забезпечення даної ОП поповнюється в репозитарій бібліотеки. В репозитарії розміщено рекомендаційний список літератури за даною ОП, який постійно оновлюється.

(<http://surl.li/akvj>). В ньому знаходиться 4 навчально-методичні видання викладачів, які викладають за даною ОП. В електронному каталозі за пошуком ключового слова “метрологія” знаходиться близько 40 одиниць навчально-методичного забезпечення, з яких близько 20% викладачів, що викладають за даною ОП (<http://surl.li/akvj>). Взагалі електронному репозитарії за ОП присутня велика кількість наукової, методичної та навчальної літератури.

**2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.**

В університеті організовано покриття wi-fi мережі в усіх інфраструктурних відділеннях, доступ є вільним та безкоштовним. Взагалі доступ викладачів та студентів до всієї інфраструктури та інформаційних ресурсів, які необхідні для навчання та науково-педагогічної діяльності в межах ОП - вільний та безкоштовний, а саме ресурсів бібліотеки, спортивних об'єктів, лабораторій, приміщень для творчості. Це було підтверджено під час зустрічі з фокус групами.

**3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.**

При демонстрації ЕГ матеріально-технічного забезпечення, інфраструктури тощо, було встановлено, що в університеті функціонують лабораторії, спортивні комплекси, їдальня, бібліотека, гуртожитки. Всі інфраструктурні об'єкти знаходяться в доброму стані, про що свідчить акт санітарно-епідеміологічного обстеження від 26.11.2020, акт перевірки суб'єкта господарювання №405 від 06.07.2020. В будівлях встановлені протипожежні сигналізації. В університеті дотримуються епідеміологічних заходів. Діє психологічна служба.

**4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.**

В ході бесіди зі студентами, були встановлені факти забезпечення різнобічної підтримки: для адаптації студентів молодших курсів до освітнього процесу введено в дію Положення про студентського куратора (тьютора) Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://cutt.ly/8EZIrGd>); проводяться регулярні зустрічі з кураторами груп; організаційна та інформативна підтримка здійснюється через старост груп, які в оперативному режимі отримують інформацію від директора ННІ ЕІТ; здобувачі мають змогу комунікувати з викладачами через систему Moodle, електронну пошту; органи самоврядування відзначили соціальну підтримку здобувачів при складних сімейних обставинах, хворобі та ін. шляхом виплати грошової допомоги; навчально-методичне забезпечення по кожній ОК завантажено в систему Moodle та репозитарії бібліотеки, графік консультацій та розклад іспитів з дисциплін розміщений на web-сторінці кафедри “Електричної інженерії та інформаційно-вимірювальних технологій” (<https://cutt.ly/8EZ2EkS>, <http://surl.li/klkz>); інформація щодо нормативного забезпечення освітнього процесу та якості освіти розміщена на офіційному сайті Університету у відкритому доступі. (<https://cutt.ly/1EZ9qlm>, <https://cutt.ly/oEZ9rFI>). Крім цього останні два навчальні роки у здобувачів вищої освіти за ОП проводиться анонімне анкетування про задоволеність освітою, шляхом заповнення Google форм, близько 80% здобувачів задоволені освітніми послугами за даною ОП (<http://surl.li/ajbyh>).

**5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.**

Експертна група проаналізувала звіт самоаналізу, зустрічі з фокус групами, та встановила, що реалізація права на освіту особами з особливими освітніми потребами в НУ “Чернігівська політехніка” регламентується: Положенням про організацію освітнього процесу: <https://cutt.ly/vEZJ9mA>, пунктами 1.9, 9.3.2, 10.2. Важливим кроком до поліпшення умов реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами є створення та функціонування “Центру інклюзивної освіти”, діяльність якого регламентується Положенням: <https://cutt.ly/FEZKnzF>. На даній освітній програмі здобувачі з особливими освітніми потребами не навчаються.

**6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.**

Експертна група проаналізувала звіт самоаналізу, зустрічі з фокус групами та встановила, що політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій в ЗВО регламентуються “антикорупційною програмою” (<https://cutt.ly/rEZZ5EN>),



Положенням про порядок роботи зі зверненнями громадян (<https://cutt.ly/zEZXQJ8> ), Положенням щодо протидії булінгу (<https://cutt.ly/nEZXxR8> ). Згідно Положення про порядок роботи зі зверненнями громадян, а саме п.2, у випадку виникнення конфліктної ситуації (булінг, домагання сексуального характеру, корупція або скарги іншого характеру) громадянин може: написати заяву (скаргу, пропозицію) на ім'я ректора у загальному відділі Університету (кімната 242); надіслати заяву (скаргу, пропозицію) на електронну пошту Університету, зазначену на сайті ([cstu@stu.cn.ua](mailto:cstu@stu.cn.ua)); викласти свої пропозиції (зауваження, скарги, заяву) на особистому прийомі у посадової особи (ректора, проректорів, директорів інститутів); звернутись на телефонні «гарячі лінії», зазначені на сайті Університету (телефон «довіри» (0462) 665 196). Крім цього в університеті дуже активні органи самоврядування, які завжди можуть допомогти в вирішенні конфліктних ситуацій повідомивши директора інституту чи завідувача кафедри (такий висновок зроблений після зустрічі з органами студентського самоврядування). Зі слів студентів та викладачів під час навчання за даною ОП конфліктних ситуацій не виникало, крім цього слід зазначити, що в університеті працює Психологічна служба (<https://cutt.ly/REZVkvx> ), яка направлена на допомогу під час вирішення конфліктних ситуацій.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.**

Частина лабораторій забезпечена сучасним обладнанням завдяки співпраці з роботодавцями. Наявність обладнання для проведення онлайн занять в кожній аудиторії з функціями контролю їх якості. Покриття та вільний доступ до мережі wi-fi в усіх інфраструктурних об'єктах.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.**

В частині лабораторій обладнання, яке використовується для забезпечення ОП є застарілим. Рекомендовано по можливості оновлювати апаратне і програмне забезпечення ОП. Відсутність на сайті прямого доступу до інформації гарячої лінії, скриньки скарг тощо. Рекомендовано організувати такий доступ. Низька кількість навчально-методичної літератури викладачів ОП в електронному репозитарії, каталозі бібліотеки. Як рекомендація можливо потрібно за даною ОП створювати комплекси навчально-методичної літератури, до яких входять конспект лекцій, методичні вказівки тощо по кожній дисципліні та розмішувати їх в електронному каталозі.

### **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень B

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

Частина лабораторій обладнана сучасними стендами та обладнанням. Також частина лабораторій обладнана обладнанням радянських часів. Низька кількість навчально методичного забезпечення викладачів ОП в електронному каталозі. За наявністю сильних та слабких сторін критерію 7, експертна група дійшла висновку, що ОП "Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка" відповідає рівню B.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:**

### **1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.**

В Університеті затверджено Порядок розробки, затвердження, моніторингу та закриття освітніх програм у Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<http://surl.li/afvob> ), яким регулюються всі процедури, пов'язані із внутрішнім забезпеченням якості ОП та Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<http://surl.li/agjnz> ). У ЗВО працює декілька підрозділів для внутрішнього забезпечення якості освітніх програм: Сектор системи менеджменту якості вищої освіти, навчальний відділ, відділ методичної роботи акредитацій та ліцензування, Інформаційний центр забезпечення та виявлення плагіату. Шляхом регулярних опитувань студентів відбувається моніторинг ОП. Опитування проходять в онлайн форматі за допомогою заповнення онлайн-форм (<https://cutt.ly/bENieKZ> ). Результати опитування за два останні навчальні роки (2019/2020 та 2020/2021) опубліковані на сайті кафедри (<https://cutt.ly/IENiylF> ), що підтверджують задоволеність студентів освітнім процесом. Також сектор систем менеджменту якості вищої освіти проводять опитування (<https://cutt.ly/wENio1H> ). ОП переглядається щороку. Стейкхолдери мають змогу виступити на засіданні кафедри та внести свої пропозиції щодо оновлення ОП на

розгляд. Повідомлення про оновлення ОП завчасно викладається на сайті кафедри (<https://cutt.ly/BENidtV> ). Зауваження та рекомендації до освітньої програми, навчального плану, змістового наповнення освітніх компонент можна надіслати на електронну адресу [eim@stu.cn.ua](mailto:eim@stu.cn.ua). Також на сайті кафедри опубліковані відгуки (рецензії) до даної ОП наступних роботодавців: АТ "Чернігівгаз", ТОВ "БУД АКТИВ ГРУП", ТОВ "ВКФ"ПОЛІТАРА", ТОВ "ЧЕРНІГІВСЬКЕ СПЕЦІАЛЬНЕ ЕЛЕКТРОМОНТАЖНЕ УПРАВЛІННЯ N430". У 2020 році було розширено перелік вибіркового компоненту, що формують соціальні навички, після винесеної на засідання кафедри пропозиції технічного директора АТ «Чернігівгаз». Останніми змінами розширено ВК, що формують соціальні навички soft skills (ВБ1.3-1.5), та введено вибірково дисципліну "ВБ 5.1 Енергозбереження та енергоаудит".

## **2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.**

Студентська рада відповідно до Положення про студентське самоврядування Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://cutt.ly/aENif8Y> ) бере активну участь у розвитку ЗВО та налагодженні контактів між студентами та адміністрацією. На зустрічі з представниками Студентської ради ЕГ дізналась, що представники Студентської ради теж періодично проводять опитування та реагують на запити, скарги та пропозиції студентів. Відповідно до запиту Студентської ради було внесено зміни в п.2.5 Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/AENihJy> ) згідно із рішенням Вченої ради від 28.12.2020 р., протокол №10 та наказом ректора № 120 від 28.12.2020 р. На зустрічі зі здобувачами було встановлено, що вони ознайомлені з тим, що мають змогу вносити свої пропозиції для оновлення ОП, проте їх ще не надавали гаранту ОП. Під час анонімних опитувань здобувачі висловили бажання проводити більше практичних занять. Відповідно до витягу з протоколу №6 від 24.01.2020 року було прийнято рішення при виборі форм та методів навчання врахувати побажання здобувачів та урізноманітнити тематику практичних занять, під час лекційних занять передбачити можливість наводити більше практичних прикладів. Хоча в навчальному плані підготовки здобувачів другого рівня вищої освіти сумарна кількість практичних та лабораторних занять встановлена на максимальному рівні відповідно до «Рекомендацій щодо розроблення навчальних планів» затверджених наказом ректора №150 від 27.11.2018р. Також здобувачі запропонували збільшити обсяг ВК2.1 "Scada-системи". Відповідно до витягу з протоколу засідання кафедри від 25.06.2021 року дана пропозиція була розглянута.

## **3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.**

Відповідно до витягу з протоколу №5 від 25.01.2019 року засідання випускової кафедри було додано ЗК "Здатність до ініціативності, відповідальності та навичок до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю роботи, галузевих норм і правил" та ПРН "Знати основні принципи організації і побудови інформаційно-вимірювальних систем, вміти враховувати особливості галузей їх застосування, визначати точності характеристики систем і окремих їх модулів." Відповідно до витягу з протоколу №6 від 24.01.2020 року було додано вибірково компоненту ВВІ 4.2 "Системи автоматизованого обліку енергоресурсів" за запитом технічного директора АТ «Чернігівгаз» Швець І.А. та директора Чернігівських міських електричних мереж ПАТ «Чернігівобленерго» Ленько В.В. Відповідно до витягу з протоколу №6 від 25.01.2021 року від заступника директора ДП «Чернігівстандартметрологія» Кравченко Л.А. було внесено пропозицію використання НПП сучасних термінів відповідно до останніх змін нормативних документів. Пропозицію було враховано при викладанні відповідних дисциплін. На зустрічі з роботодавцями ЕГ не отримала підтвердження внесення пропозицій від них задля оновлення ОП.

## **4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.**

Інформація щодо кар'єрного шляху випускників ОП отримується завдяки прямим контактам гаранта ОП з випускниками. Багато випускників працюють за спеціальністю, тож роботодавці також надають гаранту відгуки про випускників. В цілому, роботодавці задоволені результатами підготовки випускників, як і випускники отриманими знаннями. Це було підтверджено на зустрічі ЕГ із роботодавцями та випускниками.

## **5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.**

Під час анонімних опитувань здобувачів було виявлено певну незадоволеність ними наступними діями викладача: розмови телефоном під час занять та запізнення викладачів на заняття. Відповідно до витягу з протоколу №12 засідання випускової кафедри від 25.06.2021 року було наголошено увагу на даних проблемах та необхідності дотримання трудової дисципліни. У ЗВО функціонує Рада із забезпечення якості, яка раз на півроку проводить засідання. Останнє засідання відбулося 23.09.2021 року, на якому було ініційовано опитування для НПП щодо

системи звітування. Під час зустрічі із адміністративним персоналом керівник сектору забезпечення якості освіти навела приклад реагування системи забезпечення якості освіти на пропозицію Студентської ради щодо перерахунку балів (запис зустрічі файл «6798, 28.09.2021 Зустріч із адміністративним персоналом (1)» 5 хв.10 с.). Студенти запропонували змінити розподіл балів, які студенти можуть отримати протягом семестру та під час проведення контрольних заходів в період сесії. За результатами обговорення було внесено зміни до «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка»: змінено розподіл балів 90/10 для заліків та 70/30 для іспитів, але це не чітко визначена система і НПП можуть переформувувати розподіл балів на власний розсуд.

## **6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.**

Відповідно до витягу з протоколу засідання випускової кафедри №6 від 24.01.2020 року враховано досвід акредитацій інших ОП даного ЗВО та з метою підсилення формування соціальних навичок (soft skills) сформовано для ОП другого (магістерського) рівня наступний перелік вибіркового дисциплін загальної підготовки: ВБ 1.1 Інтелектуальна власність ВБ 1.2 Патентознавство ВБ 1.3 Управління проектами ВБ 1.4 Педагогіка та психологія вищої школи ВБ 1.5 Дисципліна на вибір з іншої ОП, яка формує соціальні навички (soft skills)

## **7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.**

Відповідно до наданих прикладів у попередніх підкритеріях ЕГ зазначає, що в академічній спільноті Національного університету «Чернігівська політехніка» сформована культура якості, яка дійсно сприяє розвитку освітньої програми та освітньої діяльності. А саме наявність відповідних підрозділів (п.8.1.), які забезпечують постійний моніторинг та контроль освітньої діяльності Університету; щорічний перегляд та оновлення ОП відповідно до запитів стейкхолдерів. Діюча в Університеті система забезпечення якості вищої освіти підтверджує це, так як до процесу моніторингу та вдосконалення ОП залучені всі категорії стейкхолдерів.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.**

Внутрішня система забезпечення якості освіти гарно налагоджена в Університеті, що підтверджує наявність підрозділів, які забезпечують роботу цієї системи відповідно до чітко визначених положеннями обов'язків кожного структурного підрозділу. Декілька підрозділів відповідають за забезпечення якості, тож кожен підрозділ має змогу чітко виконувати та контролювати свою частину роботи. ОП систематично переглядається та оновлюється. ЕГ також отримала документальне підтвердження про участь здобувачів у оновленні ОП. Під час зустрічі зі здобувачами вони підтвердили, що вносили пропозиції. Систематично проводяться різні опитування як здобувачів, так і НПП, що дає змогу оперативно реагувати на недоліки та надані стейкхолдерами пропозиції.

#### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.**

ЕГ отримала документальне підтвердження про участь роботодавців у оновленні ОП. Але під час зустрічі із даною фокус-групою це не було підтверджено. Тому ЕГ рекомендує посилити співпрацю та комунікацію з роботодавцями. Також встановлено, що проводяться опитування роботодавців щодо рівня їх задоволення якістю підготовки здобувачів освіти лише в усній формі. Рекомендовано розробити відповідні форми опитування для роботодавців з використанням Google-Forms та розмістити їх у вільному доступі на сайті ЗВО. Рекомендовано також налагодити систему збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП.

#### **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

У ЗВО чітко функціонує система забезпечення якості освітніх програм. Всі групи стейкхолдерів залучені до процесу перегляду та оновлення ОП і мають змогу своєчасно ознайомитися з ОП та надати свої пропозиції як за допомогою електронного листа, так і під час опитувань. ЕГ вважає, що підкритерії відповідають вимогам Критерію 8.

## **Критерій 9. Прозорість та публічність:**

**1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті "Чернігівська політехніка" (<https://cutt.ly/DENiVx>) регулює права та обов'язки учасників освітнього процесу. Всі необхідні положення та документи, що стосуються прав та обов'язків учасників освітнього процесу, опубліковані на сайті ЗВО у розділі Нормативна база та публічна інформація (<https://cutt.ly/JENic3N>). Структура сайту є зрозумілою, сайт наповнений необхідною актуальною інформацією щодо правил прийому, наукової діяльності, працевлаштування та практики, міжнародної діяльності. У швидкому доступі інформація психологічної служби університету (<https://cutt.ly/mENixPN>). Документи, що стосуються саме даної ОП, викладені на сайті кафедри (<https://cutt.ly/CENiEQr>).

**2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.**

Проект ОП оприлюднюється на сайті кафедри не пізніше ніж за місяць до затвердження (<https://eim.stu.cn.ua/osvitni-programy-152/>). Також оприлюднено на сайті кафедри затверджені ОП попередніх років, що надає можливість прослідкувати зміни в ОП. Зауваження та рекомендації до ОП, навчального плану, а також змістового наповнення освітніх компонент можна надсилати за адресою на електронну адресу [eim@stu.cn.ua](mailto:eim@stu.cn.ua) або поштою 14035 м.Чернігів, вул. Шевченка 95. Контактний телефон (046 2) 665-126. Ці дані вказані на сайті кафедри нижче під опублікованим проектом ОП. Всі групи стейкхолдерів підтвердили наявність можливості внесення пропозицій щодо змін ОП.

**3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.**

З інформацією про ОП можна ознайомитися на сайті кафедри (<https://cutt.ly/CENiEQr>). Інформацію включає цілі, очікувані результати навчання та компоненти у достатньому для інформування стейкхолдерів обсязі. За цим же посиланням опубліковані силабуси.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.**

Сайт ЗВО добре систематизований, що надає швидкий та зрозумілий пошук і доступ до необхідної інформації. Положення, що стосуються освітнього процесу, розміщені у вільному доступі на сайті та містять чітку інформацію. Проект ОП публікується на сайті кафедри завчасно. Також опубліковані попередні ОП, що дає змогу проаналізувати зміни в ОП за попередні роки.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.**

Експертна група рекомендує активніше залучати роботодавців та випускників до перегляду та оновлення ОП. Наприклад, за допомогою розсилки проектів ОП для їх перегляду та внесення пропозицій електронною поштою, проведення онлайн круглих столів з представниками даних категорій стейкхолдерів.

## **Рівень відповідності Критерію 9.**

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

Вся інформація, що стосується освітнього процесу та може бути необхідна стейкхолдерам, є у вільному доступі та сформульована чітко та прозоро. Проект ОП опубліковується на сайті кафедри завчасно, що надає змогу всім охочим надати свої пропозиції та взяти безпосередню участь в оновленні ОП. Зміст підкритеріїв відповідає вимогам Критерію 9.

### **Критерій 10. Навчання через дослідження:**

**1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.**

*не застосовується*

**2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряміві досліджень наукових керівників.**

*не застосовується*

**3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).**

*не застосовується*

**4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проектах тощо.**

*не застосовується*

**5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.**

*не застосовується*

**6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.**

*не застосовується*

### **Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

#### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

#### **Рівень відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

### **IV. Інші спостереження**

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

*дані відсутні*

### **V. Підсумки**

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

<b>Критерій 1.</b> Проектування та цілі освітньої програми	B
<b>Критерій 2.</b> Структура та зміст освітньої програми	B
<b>Критерій 3.</b> Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
<b>Критерій 4.</b> Навчання і викладання за освітньою програмою	B
<b>Критерій 5.</b> Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
<b>Критерій 6.</b> Людські ресурси	B
<b>Критерій 7.</b> Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
<b>Критерій 8.</b> Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
<b>Критерій 9.</b> Прозорість та публічність	B
<b>Критерій 10.</b> Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

*Додатки до звіту:*

*Відсутні*

\*\*\*

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і добросовісно.

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Ткачук Андрій Геннадійович**

Члени експертної групи

**Гнатенко Олександр Сергійович**

**Шмендель Оксана Григорівна**